Münster 1936 No 48 Med DiSS

Aus der Frauenklinik der Medizinischen Akademie Düsseldorf
(Direktor: Professor Dr. H. Schmidt-v. Elmendorff)
in Zusammenarbeit mit dem St. Martinuskrankenhaus, Düsseldorf
(Dr. Fleischhauer)

Intraperitoneale Blutungen infolge Varixruptur bei Uterus myomatosus

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Würde eines doctor medicinae durch die Medizinische Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster, in Gemeinschaft mit der Medizinischen Akademie zu Düsseldorf

vorgelegt von

Johannes Corsten

aus Willich b. Krefeld

1936

Buchdruckerei Heinrich Pöppinghaus o. H.-G., Bochum-Langendreer.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Akademie in Düsseldorf und der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster.

gez. Manteufel,
Rektor der Medizinischen Akademie Düsseldorf.

gez. Jötten,
Dekan der Medizinischen Fakultät Münster.

gez. Schmidt-v. Elmendorff,
1. Berichterstatter.

gez. Esch,
2. Berichterstatter.

Referent: Professor Dr. Schmidt-v. Elmendorff.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter
und dem
dankbaren Andenken meines verstorbenen Vaters.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547204_0070

Zu den größten Seltenheiten gehören intraperitoneale Blutungen bei myomatösem Uterus. So selten derartige Blutungen sind, so gefahrvoll sind sie aber auch für das Leben der Frau.

Intraperitoneale Blutungen sind an ihren klassischen Symptomen leicht zu diagnostizieren, aber überaus schwierig ist es, schon vor der Laparatomie den Grund der inneren Blutung ausfindig zu machen.

Die Blutungen können genitalen und nichtgenitalen Ursprungs sein. Die weitaus häufigeren sind ohne Zweifel die genitalen Ursprungs. Als häufigste Veranlassung, die alle anderen in den Hintergrund drängt, muß die Tubargravidität bezeichnet werden, die ganz plötzlich zur ausgedehntesten inneren Blutung führen kann, deren Erkennung von jedem Arzt gefordert wird, da eine Verzögerung des operativen Eingriffs den Tod der Patientin zur Folge haben kann. Neben der geplatzten Tubargravidität steht als auch nicht seltener Anlaß einer inneren Blutung die unter der Geburt aufgetretene Uterusruptur, deren Gefahren ebenfalls nur von der Klinik beherrscht werden. Alle anderen Ursachen einer inneren Blutung genitalen Ursprungs sind seltene Ereignisse. Zu diesen gehören Zerreißungen oberflächlicher Gefäße bei stielgedrehten Ovarialtumoren, sowie Rupturen von Corpus-luteum-Cysten. Auch sind vereinzelte Fälle von größeren intraperitonealen Blutungen aus geplatzten Varixknoten des Ligamentum latum und der Beckenserosa während der Schwangerschaft und der Geburt beobachtet und beschrieben worden. Daß aber Uterustumoren eine Blutung in die Bauchhöhle verursachen können, ist wohl unstreitig eins der seltensten Geschehnisse. So häufig auch das Uterusmyom ist, so selten gibt es Anlaß zu einer inneren Blutung. Sie kommt zustande durch Bersten einer varikös erweiterten subperitonealen Vene eines Uterusmyoms.

In der älteren Literatur finden wir nur ganz vereinzelte Angaben über intraperitoneale Blutungen bei Uterusmyomen.

Als erster berichtet Rokitansky im Jahre 1861 über einen derartigen Fall in seinem Lehrbuch für Pathologische

Anatomie: „Große und zahlreiche Tumoren üben nächst dem Druck auf das Rektum, die Harnblase auch einen Druck auf die Venenstämme im Becken aus und bedingen dadurch Hyperämie des Uterus selbst, der Scheide, des Rektums, der Harnblase, Erweiterung der Gefäße, Zerrung derselben, welche bisweilen zur Zerreißung wird. So ist hierorts einmal die Zerreißung einer subperitonealen Vene eines Tumors mit Blutung in die Bauchhöhle beobachtet worden."

1873 berichtet Zeifel in seinem Lehrbuch für Geburtshilfe über einen weiteren Fall. Eine Patientin starb nach einem Abort an innerer Verblutung. Die Sektion ergab als Blutungsquelle siebartige Durchlöcherungen oberflächlicher Venen eines dem Fundus uteri aufsitzenden Myoms.

1878 teilt Gusserow einen neuen Fall mit.

1896 schreibt Schauta in seinem Lehrbuch der gesamten Gynäkologie: „Blutungen bei Myomen rühren selten aus dem Myome oder seiner Kapsel her. Doch können mitunter auch durch Ulcerationen der bedeckenden Schichten weite, venöse Sinus arrodiert werden und zu schweren, rasch tötenden Blutungen die Veranlassung geben."

Zwei Fälle von intraperitonealen Blutungen bei Uterus myomatosus kamen im St. Martinuskrankenhaus in Düsseldorf zur Beobachtung, die folgend beschrieben werden sollen. Der erste war im Jahre 1919, der zweite im Jahre 1932.

I. Fall.

Es handelt sich um eine 38 Jahre alte Nonmarita die plötzlich aus voller Gesundheit heraus beim Bettenmachen Schmerzen im Leibe verspürte, die immer heftiger wurden. Sie bekam Erbrechen und wurde ohnmächtig. Der herbeigerufene Arzt veranlaßt die sofortige Einweisung ins Krankenhaus.

Die Patientin gab an, früher nie ernstlich krank gewesen zu sein. Wohl habe sie in letzter Zeit öfters Schmerzen im Leibe verspürt, die sie selbst für Magenschmerzen gehalten habe. In der letzten Zeit sei auch ihre Periode nicht mehr so stark wie früher gewesen. Die letzte Menstruation vor etwa 4 Wochen sei einige Tage über die Zeit geblieben. Augenblicklich menstruiere sie wieder, die Blutung habe eingesetzt eine Viertelstunde vor Beginn der heftigen Schmerzen.

Beim ersten Anblick der Patientin fällt ihre ausgesprochene Blässe auf, sie macht einen schwerkranken Eindruck. Man denkt an eine ernste Erkrankung. Der Puls ist klein, 110 p. M. Die Temperatur: 36,7. Der Ernährungszustand ist mäßig. Herz und Lungen lassen bei genauer Untersuchung keine pathologischen Veränderungen erkennen. Ödeme sind keine vorhanden, gleichfalls kein Exanthem. Der Urin ist eiweiß- und zuckerfrei. Die äußere Untersuchung des Leibes, der etwas aufgetrieben scheint, ergibt eine leichte Spannung der Bauchdecken und eine sehr starke Druckempfindlichkeit besonders der unteren Partien. In beiden Flanken ist eine Dämpfung festzustellen. Im Unterbauch findet man einen kindskopfgroßen, querliegenden, walzenförmigen Tumor von harter Konsistenz. Er ist ziemlich beweglich und zeigt ein auffallendes Ballottement, sodaß man unbedingt den Eindruck

hat, er schwimmt in einer mit Flüssigkeit gefüllten Höhle. Da es nicht gelingt, einen Finger ohne Schmerzen einzuführen, wird auf kombinierte Untersuchung verzichtet. Die Prüfung des Nervensystems ergibt keine Besonderheiten.

Man kommt zur Diagnose: Stielgedrehter Ovarialtumor? und Flüssigkeitserguß bzw. Blutung in die Bauchhöhle.

Die Operation wird sogleich ausgeführt. Nach Längsschnitt und Eröffnung des Peritoneums zeigt es sich, daß eine große Menge geronnenen und flüssigen Blutes, etwa 1½ Liter, in der Bauchhöhle ist. Als Quelle der Blutung wird eine stark erweiterte, rupturierte Vene an der Vorderfläche des vorliegenden Tumors, der sich als Myom erweist, gefunden. Nach Absetzen der Adnexe an den Uruskanten und Absetzen der Uterusarterien und -venen, — letztere sind besonders links sehr stark entwickelt, — wird der Uterus supravaginal amputiert, da die Scheide nicht desinfiziert ist. Die Wundfläche wird sorgfältig mit Peritoneum ausgekleidet, die Stümpfe werden versenkt, und die Bauchhöhle nach restloser Entfernung der Blutgerinnsel wieder geschlossen.

Der Heilungsverlauf ist vollkommen glatt und ohne Komplikationen. Die Temperatur, die sich anfangs zwischen 37,5 und 38,0 bewegte, ist nach 8 Tagen normal. Am 10. Tage nach der Operation darf die Patientin bereits aufstehen, und am 19. Tage wird sie geheilt entlassen.

Das Präparat stellt ein ungefähr kindskopfgroßes, subseröses, derbes Uterusmyom dar, das breitbasig dem Fundus uteri aufsitzt. Es ist allseitig von einem stark erweiterten Venennetz überzogen, besonders an der Vorderfläche, wo auch die rupturierte Varice verläuft. Die Serosa, die den Tumor überzieht, ist an keiner anderen Stelle durchbrochen als an der Rupturstelle selbst. Der Uterus ist von Myomen durchsetzt.

Die Patientin befand sich als sie erkrankte, gerade in der Menstruation. Es wurde also der Uterus mit seiner Nachbarschaft stärker durchblutet. So war es ein Leichtes, daß die prall gefüllte Varice rupturierte, als durch die Anspannung der Bauchmuskulatur, wie es hier beim Bettenmachen geschah, der myomatöse Uterus gegen das knöcherne Becken gepreßt wurde. Wahrscheinlich stieß der linke obere Schambeinast mit dem Myom zusammen; denn er lag der Rupturstelle genau gegenüber.

Im II. Falle handelt es sich um ein 41jähriges Fräulein, das aus einer Höhe von ungefähr 1 m von einer Leiter aufs Gesäß fiel und kurz darauf heftige Leibschmerzen verspürte. Der herbeigerufene Arzt findet bei der Untersuchung des kaum gespannten Leibes eine große Geschwulst, die fast zum Rippenbogen reicht. Die ausgesprochene Blässe der Patientin läßt ihn sogleich an eine innere Blutung denken. Er weist sie ins Krankenhaus mit der Diagnose: Myoma uteri mit geplatztem Varix.

Anamnestisch erfahren wir, daß Patientin früher nie ernstlich krank gewesen ist. Wohl habe sie sich in letzter Zeit immer elend gefühlt, ihr Appetit sei schlechter gewesen, und längeres Stehen sei ihr schwer gefallen. Von dem Vorhandensein einer Geschwulst hatte sie keine Ahnung.

Die äußerst blasse Patientin befindet sich in einem Schockzustand. Die Lippen sind cyanotisch. Der Puls sehr klein und merkwürdigerweise langsam. Es besteht keine erhöhte Temperatur. Herz und Lungen sind frei von krankhaften Veränderungen. Die Bauchdecken sind etwas gespannt und druckempfindlich. Der fast bis zum Rippenbogen reichende Tumor läßt sich gut palpieren. Mit der Diagnose: „Myom mit innerer Blutung evtl. geplatzter Varix" wird sogleich zur Laparatomie geschritten.

Nach Längsschnitt wird die Bauchhöhle eröffnet, aus der sehr viel dunkelrotes, mehr oder weniger geronnenes Blut hervordringt. Der große Tumor tritt als

Myom zu Tage. An dessen Rückfläche in einer leichten Einbuchtung sieht man das blutende Gefäß. Der Uterus wird supravaginal amputiert unter Zurücklassung der Ovarien. Nach sorgfältiger Blutstillung und Reinigung von Blutmassen wird die Bauchhöhle geschlossen und die Bauchwand etagenmäßig vernäht.

Der postoperative Verlauf ist völlig komplikationslos. Die Wunde heilt per primam. Bereits nach 14 Tagen kann Patientin aufstehen und nach 24 Tagen das Krankenhaus geheilt verlassen.

Das Präparat besteht aus zwei dicht nebeneinander gelegenen, subserösen Myomknollen, von denen der größere, links sitzende überkindskopfgroß und der kleinere, rechtssitzende etwa apfelgroß ist. Die Serosa überzieht allseitig den ganzen Tumor. Unter der Serosa verläuft ein vielverzweigtes Venennetz, das varikös erweitert ist und einige Varixknoten aufweist. Auf der Rückfläche des Tumors an der Grenze der beiden Myomknollen ist ein Varixknoten rupturiert. Die Öffnung ist fast erbsengroß. Die Schnittfläche zeigt die für ein Konglomeratmyom charakteristische streifige, durchflochtene und in einzelne Wirbel zerlegte Muster. Nekrosen sind nicht festzustellen.

Durch den Fall aufs Gesäß aus 1 m Höhe wurde der große Tumor mit beträchtlicher Wucht beim Auftreffen auf den Boden gegen das knöcherne Becken gepreßt, wobei der Varixknoten am Promontorium auftraf und rupturierte; denn er lag dem Promontorium genau gegenüber.

In der mir zugänglichen Literatur konnte ich 42 Fälle von intraperitonealen Blutungen bei Uterus myomatosus sammeln. Von diesen wurden 23 in der deutschen Literatur mitgeteilt, 7 in der französischen, 4 in der englischen, 3 in der amerikanischen, 2 in der dänischen, je 1 in der italienischen, russischen und schweizerischen Literatur.

Daß die meisten erst in den letzten 30 Jahren berichtet wurden, hängt zweifellos mit dem Fortschritt der operativen Technik zusammen.

Wenn wir die einzelnen Berichte durchsehen auf die charakteristischen und selteneren Symptome der intraperitonealen Blutung bei Uterus myomatosus, müssen wir zunächst feststellen, daß es ein bestimmtes Erkrankungsalter hier nicht gibt. Ist doch eine Patientin bereits mit 25 Jahren, eine andere mit 27 Jahren erkrankt. Andererseits ist von einem Fall berichtet, bei dem es sich um eine 51-jährige Frau handelt. Die überwiegende Mehrzahl erkrankte natürlich im Alter von 40 bis 45 Jahren, d. i. im eigentlichen Myomalter.

Bei Durchsicht der gesamten Literatur sehen wir soviel, was den Krankengeschichten dieser kasuistischen Mitteilungen hinsichtlich Symptomatologie und klinischen Verlaufs gemeinsam ist, daß es sich verlohnt, etwas näher auf sie einzugehen.

Überwiegend ist der plötzliche Beginn stürmischer Erscheinungen aus völligem Wohlbefinden, durch eine körperliche Anstrengung ausgelöst. Der plötzlich auftretende, heftige, stechende Schmerz im Unterleib, Übelkeit, Erbrechen, Blässe

und Ohnmacht, zuweilen auch Gähnen, der kleine, frequente, fadenförmige Puls, die Druckschmerzhaftigkeit des Leibes vor allem der unteren Partien, sehr oft auch eine Dämpfung in den seitlichen Bauchpartien stellen die alarmierenden Symptome einer Blutung in die freie Bauchhöhle dar. Es sind genau die gleichen Erscheinungen, die eine geplatzte Extrauteringravidität macht. Was ja leicht verständlich, wenn man bedenkt, daß hier wie dort eine schwere intraperitoneale Blutung mit allen ihren Folgeerscheinungen die Szene beherrscht. In vielen Fällen wurde im Abdomen ein fester Tumor schon von außen getastet und auch als Myom gedeutet. Wiederholt wurde auch eine enorme Beweglichkeit der Geschwulst festgestellt, in unserem ersten Falle hatte man sogar den Eindruck „als schwämme der Tumor in einer mit Flüssigkeit gefüllten Höhle." Seltener bestand ein Schmerz in der rechten Schulter, der von einigen Autoren beobachtet wurde, der ihnen Anlaß bot, ihn eingehend zu erörtern. Er tritt zwar nicht sofort auf, gewöhnlich erst nach einigen Minuten oder Stunden. Hoffmann berichtet, daß seine Patientin zuerst über Schmerzen in der rechten Schultergegend, dann nach Zunahme der Symptome auch über Schmerzen in der linken Schulter klagte. Er nennt es Phrenikussymptom. Durch das sich ins Abdomen ergossene Blut soll es zu einer Reizung der Enden des Nervus phrenikus und anschließend des Plexus cervicalis superficialis kommen. Auch Herzfeld-Riga beobachtete den Schmerz in der rechten Schulter. Laffon betrachtet dieses Symptom als „reflex viscerosensitif de Head". Bei Tubarrupturen und Uterusrupturen unter der Geburt sind wiederholt Schmerzen in der Scapulagegend und in der Brust beobachtet worden, die zweifellos durch das ergossene Blut im Peritonealraum hervorgerufen, möglicherweise durch Phrenikusreizung, vielleicht auch durch Reizung des visceralen Nervensystems zu erklären sind. Der Schulterschmerz hat natürlich keine absolute Bedeutung, jedoch muß man ihn bei Verdacht eines Blutergusses ins Abdomen im Auge behalten, und darf nicht gleich an eine Lungenkomplikation denken.

Die charakteristischen Symptome der intraperitonealen Blutung sind also der plötzlich auftretende Schmerz im Unterbauch, die zunehmende Anämie und die peritonealen Reizerscheinungen. Die wesentlichen Merkmale sind also der hämorrhagische und der peritoneale Reiz.

Es fragt sich nun, was ruft den Kollaps hervor, der hämorrhagische oder der peritoneale Reiz? Hier haben

Breitner und Schönbauer an Hand von Tierversuchen nachgewiesen, daß es vor allem der große Blutverlust verbunden mit der Blutdrucksenkung ist, der den Kollaps verursacht, an zweiter Stelle erst der peritoneale Reiz. Doch kann man sich andererseits auch vorstellen, daß, wenn nur geringe Mengen Blutes in die Bauchhöhle gelangen, und es kaum zu einem merklichen Blutverlust, viel weniger zu einer Blutdrucksenkung kommt, der peritoneale Reiz stärker sein kann als der hämorrhagische, und daß so der peritoneale Reiz Ursache des Kollapses ist.

Der weitere Verlauf der Erkrankung weist die mannigfaltigsten Bilder auf. Ist die Blutungsquelle klein, und sickert nur wenig Blut in die Bauchhöhle, so kann es erst nach Stunden oder, was jedoch außerordentlich selten ist, nach Tagen zum ausgesprochenen Bilde einer inneren Blutung kommen. Andererseits macht eine größere Blutungsquelle einen blitzschnellen Kollaps. Zwischen diesen beiden Verlaufsformen finden sich alle möglichen Übergänge.

Man spricht im ersten Falle von einer: chronischen Verlaufsform, oder besser: Hämorrhagia latens. Das klinische Bild ist anfangs unklar, da die typischen Symptome, plötzlicher Kollaps und Anämie, noch nicht ausgeprägt sind und erst nach einiger Zeit voll in Erscheinung treten, was uns erst dann auf den Gedanken einer inneren Blutung bringt. Reinprecht, Perrier und Lemoine haben derartige Fälle erlebt.

Die andere Verlaufsform der inneren Blutung nennt man: die acute, oder besser: Hämorrhagia gravis. Es ist die am häufigsten vorkommende. Der Beginn ist stürmisch. Die Schmerzen nehmen mehr und mehr zu, die Anämie wird zusehens schwerer, der Puls wird weicher und schneller, die Atmung wird beschleunigt, die Blässe wird ausgesprochen, und wird nicht bald eine ernste Gefahr vermutet und zur Laparatomie geschritten, kommt es unabwendbar zum Tode der Betroffenen. Doch gelingt es in den meisten Fällen die Kranke durch rechtzeitige Operation zu retten. Dieser Verlauf kennzeichnet die überwiegende Mehrzahl der veröffentlichten Fälle.

Hoffmann unterscheidet im ganzen 4 Verlaufsformen der inneren Blutung.

1. Eine Hämorrhagia letalis, dazu rechnet er die äußerst schnell, tödlich verlaufende Erkrankung.
2. Eine Hämorrhagia gravis, die häufigste Verlaufsart, bei der es gelingt durch sofortige Operation zu retten.

3. Eine Hämorrhagia latens, die langsam verlaufende, die schwer zu erkennen ist.
4. Eine Hämorrhagia secundaria, bei der Blutungen in gewissen Zeitabständen auftreten. Derartiges wurde nur einmal gesehen, von Wallace. Hier lagen 10 Tage zwischen 1. und 2. Insult.

Festzustellen, daß eine intraperitoneale Blutung vorliegt, dürfte für einen Arzt keine Schwierigkeiten darstellen. Aber überaus schwierig wird es, wenn es gilt, die Blutungsquelle schon vor der Laparatomie ausfindig zu machen. In der Regel wird man mit der Diagnose: „Rupturierte Tubargravidität" sich zur sofortigen Operation entschließen.

Wegen der großen Ähnlichkeit des Krankheitsbildes wurde wiederholt eine rupturierte Extrauteringravidität vermutet, wenn auch keine festen Anhaltspunkte einer ektopischen Gravidität vorlagen. Doch sind auch öfters bei myomatösem Uterus ektopische Graviditäten gefunden worden, diese natürlich nicht in den gesammelten Fällen. Wohl waren unter diesen 4 durch normale Schwangerschaft kompliziert.

In den übrigen Fällen wurde die Indikation zur Operation aus den verschiedensten Diagnosen gestellt. Wiederholt heißt es: „Stieldrehung eines Myoms, oder eines Ovarialtumors, Veränderter Uterustumor, Pelveo-Peritonitis, Peritonealer Erguß, Innere Blutung"; einmal sogar: „Ulcus ventriculi perforatum." Auch eine Invaginatio coecalis oder eine Embolie eines Mesenterialgefäßes wurde erwogen, in den meisten Fällen wurden nur Vermutungen ausgesprochen.

Zur Diagnose: „Stieldrehung eines Myoms" ist zu sagen, daß das klinische Bild einer Stieldrehung durchaus dem einer inneren Varixblutung gleichen kann, namentlich, wenn es sehr plötzlich zu starken Einklemmungen kommt. Hier wie dort haben wir die schwere allgemeine Reaktion in Form von Puls- und Atmungsbeschleunigung, Blässe und Zeichen peritonealer Reizung. Nur eins fehlt, und das ist differenzialdiagnostisch von Wichtigkeit, die zunehmende Anämie, das wesentliche Zeichen der inneren Blutung.

Eine Stieldrehung eines Ovarialtumors dürfte durch eingehende Untersuchung schon leichter auszuschließen sein.

Im klinischen Bild eines perforierten Ulcus ventriculi oder duodeni überwiegen selbstverständlich die peritonealen Symptome, es besteht vor allem ein starker Meteorismus, Stuhlverhaltung, Hämatemesis, die selten fehlt, und auch hier ein

kleiner schneller Puls. Wichtig ist hier vor allen Dingen die Anamnese.

Wenn man bedenkt, daß von den gesamten 44 Fällen nur 7 richtig diagnostiziert wurden, ist es einleuchtend, wie schwer es ist, hier vor der Operation die Diagnose zu stellen. Von den genannten 7 Fällen lautet in 5 die Diagnose: „Myom und innere Blutung". Hier wird also noch nicht gesagt, woher die Blutung stammt. Nur im Falle K u n z und in unserem zweiten Falle wurde diagnostiziert: „Innere Blutung nach Varixknotenruptur eines Uterusmyoms."

Eine absolut sichere Diagnose zu stellen, ist in den seltensten Fällen gelungen. Doch die innere Blutung muß jedenfalls festgestellt werden. Wenn das nicht gelingen sollte, so ist es wichtig, daß man sich klar darüber ist, daß sich ein ernstlicher Vorgang im Abdomen abspielt, der eine sofortige operative Hilfe erforderlich macht. Eine andere Therapie gibt es hier nicht. Wenn es bei einigen Autoren heißt, daß in leichten, sogenannten chronischen Fällen eine spontane Heilung möglich sei, so ist zu bedenken, welch großes Risiko man bei dem exspektativen Verhalten eingeht. Erfolgt nämlich eine erneute stärkere Blutung, kann es immerhin möglich sein, daß die Kräfte der Patientin nicht einmal mehr für die Operation ausreichen. Als einzige Behandlung kommt nur die operative in Frage.

Die Art der Operation bleibt dem Operateur überlassen mit Rücksicht auf den jeweiligen Befund. Es wurden insgesamt 16 supravaginale Uterusamputationen, 7 Totalexstirpationen des Uterus und 6 Myomektomien vorgenommen. In 2 Fällen begnügte man sich der Schnelligkeit wegen mit einer Umstechung des rupturierten Gefäßes, um dann später bei besserem Befinden der Patientin die Exstirpation des Myoms oder die supravaginale Uterusamputation auszuführen. Es ließen sich aber in beiden Fällen die Patientinnen später nicht mehr zu einem erneuten Eingriff bestimmen (K u n z, S c h ö n b a u e r). Welche Operationsmethode bei den übrigen Fällen angewandt wurde, war nicht zu erfahren.

Ist der Blutverlust ein sehr großer, ist natürlich der Flüssigkeitsverlust schnellstens wieder zu beheben durch Bluttransfusion oder durch Traubenzucker- bezw. Kochsalzlösungsinfusion. K u n z injizierte das aus der Bauchhöhle geschöpfte Blut mit Natrium-citricum-Zusatz in die gleich zu Beginn des Eingriffs von einem Kollegen freipräparierte Vena mediana cubiti.

Die Operationsresultate waren vollkommen günstig. Nur 2 Fälle, Stein und von Jaschke, endeten tödlich. In beiden Fällen war die Blutung schon sehr hochgradig, und der allgemeine Zustand schon sehr bedenklich, als die Einweisung ins Krankenhaus erfolgte.

Die Prognose ist also als durchaus günstig anzusehen, wenn der operative Eingriff rechtzeitig erfolgt.

Über ernstliche Komplikationen finden wir ganz wenig mitgeteilt. Vereinzelt trat eine Thrombophlebitis eines Beines, oder eine Fascieneiterung der Bauchdecken auf.

Bei Betrachtung der durch Operation gewonnenen Präparate finden wir die mannigfaltigsten Formen, was Größe und Gewicht anbelangt. Es ist von überkindskopfgroßen Tumoren die Rede, oft von kleineren faustgroßen oder hühnereigroßen. Selten waren es gestielte Myome. In den meisten Fällen ist es ein einheitlicher Tumor, es sind aber auch mehrteilige beobachtet worden. Sie sind alle fester Konsistenz, mit Ausnahme des Falles von Lewers, bei dem ein Teil des Tumors einige Cysten aufwies. Die mikroskopische Untersuchung zeigte in allen Fällen den normalen Bau eines Myoms, nur äußerte sich die Stauung in einem geringen Ödem des Muskel- und des Bindegewebes des Tumors. Nekrosen wurden nur von Steinbüchel, Himmmelfarb, Amann und Hoffmann konstatiert.

Was allen Tumoren gemeinsam ist, ist der ausgesprochen subseröse Sitz und das mehr oder weniger ausgebildete Venengeflecht, das subserös gelegen, unmittelbar über den Tumor hinwegzieht. Die Venen, die in fast allen Fällen varikös erweitert sind, erreichen ein Kaliber von Bleistiftdicke und darüber. Die Blutungsquelle stellt eine Durchlöcherung dieser erweiterten Venen dar. Einmal ist von mehreren, siebartigen Durchlöcherungen berichtet (Lemoine).

Doch nicht nur Venenrupturen verursachten die innere Blutung. Es sind auch vereinzelt Arterienrupturen gefunden worden. Clarke teilt einen Fall mit, in dem eine Arterie und eine Vene usuriert war, bei Sadlier war es nur eine Arterie.

Als Lieblingssitz der Ruptur wird sehr oft eine Stelle genannt, die besonders mechanischen Insulten ausgesetzt ist, die Stelle, die dem Promontorium unmittelbar gegenüberliegt. Seltener lag die Rupturstelle an der Vorderseite der Geschwulst. Hier dürften die oberen Schambeinäste, wie es wiederholt ausgesprochen wurde, für den Zusammenstoß mit dem Tumor verantwortlich zu machen sein.

Es ergibt sich die Frage, wie es möglich ist, daß eine Vene auf der Tumoroberfläche rupturiert.

Da sind eine Reihe von Momenten zunächst zu berücksichtigen, die zu einer Wandzerreißung disponieren. Es ist die subseröse Lage der Venen auf der Tumoroberfläche, die, wenn sie auch von Serosa bedeckt sind, verhältnismäßig ungeschützt auf einer resistenten Unterlage, dem derben Myom, sich befinden. Hinzu kommt ein Wesentliches, die Erweiterung der Venen. Man fand sie allgemein stark erweitert, teilweise sogar zu beträchtlichen Varixknoten. Die Bildung der Varicen wird verständlich, wenn wir die Blutversorgung des Myoms betrachten. Letztere stellt durchweg ein mannigfaltiges System dar. Nach Bardon, der eingehend die Blutversorgung der Myome studierte, gibt es eine periphere und eine centrale Gefäßversorgung, bei der die periphere ein ausgedehntes Netz darstellt, während die centrale Versorgung durch eine einzige Endarterie gebildet wird. Dies entspricht den Schilderungen der durch Operation gewonnenen Präparaten.

Die Erweiterung der Venen kommt durch Rückflußstauung zustande.

Schon durch Wachsen des Myoms können die ein- und austretenden Gefäße innerhalb der Kapselschicht zusammengedrückt und gestaut werden.

Es ist einleuchtend, daß bei einem gestielten Myom eine Stieltorsion eine Kompression der Gefäße, vor allem der Venen, und somit eine Stauung und Erweiterung derselben bewirken kann.

Bernardo fand einen myomatösen Uterus, der um 90° torquiert war. Die Venen waren dillatiert, die Rupturstelle durch einen frischen Thrombus verschlossen. Hier ist unstreitig die Torsion als Ursache der Erweiterung und der Stauung der Venen anzusehen.

Haselhorst konnte sogar bei der Operation feststellen, daß es aus der Rupturstelle nur blutete, wenn der gestielte Tumor nach hinten gekippt oder in seinem gestielten Ansatz um 30° gedreht wurde, wobei sich sämtliche Venen des Tumors strotzend füllten.

Sonst sind keine Fälle beschrieben worden, bei denen es sich um Stieldrehung gehandelt hat. Doch ist anzunehmen, daß in manchem Falle eine Verlagerung mehr oder weniger nach einer Seite und vielleicht auch eine leichte Achsendrehung des tumorbeladenen Uterus zustande kam, wenn auch nur vorübergehend, infolge des gewöhnlich unregelmäßigen Baues des

Uterus myomatosus und seines Eigengewichtes, was eine Gefäßkompression und -erweiterung zur Folge hatte.

Größtenteils wird die Stauung durch Druck des Tumors auf andere Organe und vor allem auf Teile des knöchernen Beckens hervorgerufen sein.

Clarke und Haselhorst fanden eine direkte Einkeilung des myomatösen Uterus gegen das Promontorium.

Neben diesen vorwiegend mechanisch bedingten Ursachen der Überfüllung der Gefäße spielen auch innere Ursachen eine nicht zu unterschätzende Rolle. Zu diesen gehören die Zustände, die mit einer stärkeren Durchblutung der Gebärmutter und ihrer Nachbarschaft einhergehen. Es sind die Menstruation und die Gravidität. Es ist kein Zufall, daß von den gesammelten Fällen 4 (Kunz, Alexander, Brakemann, Pröbsting) zur Zeit der Menstruation erkrankte. In unserm ersten Falle lag ebenfalls eine Menstruation vor. In 6 Fällen bestand eine Schwangerschaft, und auffallenderweise nur Schwangerschaften von 6—10 Wochen. Anscheinend setzt sich gerade während dieser Zeit dem graviden, myomatösen Uterus besonderer Widerstand entgegen beim Emporsteigen aus dem kleinen Becken. Weiter sind nachweislich 4 bei bzw. unmittelbar nach der Geburt erkrankt, bei Hoffmann 36 Stunden post partum, bei Lantuéjoul 5 Tage post partum. Daß ferner während der Menstruation die Venenwandungen und das Blutgerinnungsvermögen Veränderungen aufweisen, ist bekannt, und ist von nicht geringer Bedeutung für eine Venenruptur.

Für die Gefäßerweiterung und Varicenbildung sind sicherlich auch noch andere Dinge verantwortlich zu machen, so ist unter anderem auch an eine toxische Gefäßwandschädigung zu denken, vielleicht von Seiten des Myoms selbst.

Wie es zu einer Wandzerreißung einer Arterie kommen kann, ist nicht ohne weiteres klar. Hier könnte eine Erklärung Herzfelds für das Zustandekommen einer Gefäßruptur Gültigkeit haben. Es wäre möglich, daß durch stärkeres Wachsen der Geschwulst das oberflächliche Gefäß in seiner Entwicklung nicht folgen könnte, das Gefäß würde sich zu stark dehnen, wobei zum Platzen desselben noch ein mehr oder weniger starker mechanischer Insult genügt, um die Katastrophe herbeizuführen.

Zweifellos ist überall die mechanische Überbeanspruchung der Gefäßweite mit Verdünnung der Wand die Ursache der Gefäßruptur.

Den eigentlichen Anlaß zur Ruptur gibt ein äußeres Trauma. In fast allen mitgeteilten Fällen konnte eine äußere Gewalteinwirkung nachgewiesen werden, und wurde auch von den Autoren als direkte Ursache angesehen.

Es genügt bereits eine Lageveränderung des Körpers. So trat einmal allein durch Aufsetzen im Bett die Gefäßruptur ein. Bei Himmelfarb hatte sich die Patientin, in der Sonne liegend, von einer Seite auf die andere gelegt, was die Blutung hervorrief. Gameltoft berichtet von einer Blutung, die auftrat bei Streckung des Körpers, bei Setzen eines Gegenstandes auf ein Regal. Oft geben körperliche Anstrengungen den Anlaß. So setzte eine Blutung ein bei Heben eines schweren Waschеimers (von Jaschke), bei Lagerung und Heben von bettlägerigen Kranken. Brunner und Gerstenberg erlebten derartige Fälle bei Krankenschwestern. In unserm ersten Fall ereignete es sich beim Bettenmachen. Herzfeld teilt mit, daß die Blutung sich einstellte nach einem stürmischen Coitus. Ernst, bei einem Stoß und anschließendem Sturz aus der Trambahn. Ähnlich war der Vorgang bei dem Sturz unserer Patientin (2.), die von der Leiter aufs Gesäß fiel. Auch Fehltritt kann die Ursache sein. Von Jaschke, Wallace, Brunner, Benzel und Gerstenberg sahen die starke Inanspruchnahme der Bauchmuskulatur als wesentlichen Faktor an. Dies trifft auch in den meisten Fällen zu. Hier ist selbstredend an die Blutungen zu denken, die unter der Geburt auftraten (Hoffmann, Schmorl, Lantuéjoul u. a.).

Es sind noch andere Gewalteinwirkungen Anlaß zur Gefäßruptur gewesen. Steinbüchel schreibt, daß eine Frau sich den Leib selbst massiert habe, um die Geschwulst zu zerteilen, was zur Katastrophe führte. Sogar ärztliche Maßnahmen und Untersuchungen bildeten vereinzelt die Ursache. So erging es Reinprecht bei Reposition des Tumors aus dem kleinen Becken, Meyer, bei Massage des atonischen Uterus zur Lösung der Placenta, desgleichen Schmorl, der die Placenta durch Expression lösen wollte. Daß sogar eine Cürettage zur Katastrophe führen kann, lehrt der Fall Zweifel. Tumorreposition und Placentaexpression sind also auch in dieser Hinsicht nicht ungefährlich.

Ein Trauma für die Varicenruptur war in fast allen Fällen nachweisbar. War ein Trauma nicht nachzuweisen, ist an eine langsam fortschreitende Gefäßwandschädigung bis zur völligen Arrosion zu denken, die durch dauerndes Reiben mit benachbarten Organen, insbesondere mit Teilen des knöchernen

Beckens, so vor allem mit dem Promontorium, hervorgerufen wurde. Auf diese Weise wird auch der Vorgang der Varixruptur in den Fällen verständlicher, bei denen das Trauma sehr gering war.

Eine interessante Beobachtung machte Halban: Auf der Oberfläche eines vollkommen von Serosa überkleideten Myoms lag in der Ausdehnung von 5 cm eine 2 mm breite Vene völlig frei ohne Serosaüberzug. Das ursprünglich subserös gelegene Gefäß hatte, wie es heißt, die Serosa usuriert, welche sich dann unterhalb des freigewordenen Gefäßes wieder vereinigte. Doch ist diese Beobachtung einzigdastehend, ähnliches ist in keinem der mitgeteilten Fälle gefunden worden.

Die unmittelbare Ursache der Gefäßruptur konnte in allen Fällen nicht einwandfrei geklärt werden. Es sind eben verschiedene Kräfte und Voraussetzungen in den einzelnen wirksam, so daß eine allgemeingültige Ursache für die Continuitätstrennung der Gefäßwand nicht vorhanden ist. Wie schwierig die Klärung des Vorganges, und gleichzeitig, wie unbekannt dieses Geschehnis ist, geht allein aus der Tatsache hervor, daß in einigen Fällen während der Laparatomie nicht einmal die Blutungsquelle gefunden wurde.

Zusammenfassung.

Wenn auch die intraperitonealen Blutungen bei Uterus myomatosus äußerst seltene Ereignisse darstellen, so ist doch ihre Kenntnis für den praktischen Gynäkologen und den der Klinik von großer Wichtigkeit.

Die klinischen Symptome gleichen denen einer ruptuierten Extrauteringravidität, die vor allem bestehen aus den hämorrhagischen und den peritonealen Erscheinungen; natürlich kommt dazu die Anwesenheit des Uterusmyoms.

Als Blutungsquelle dient eine subserös verlaufende Vene, die gewöhnlich varikös erweitert ist, ganz selten eine Arterie.

Den direkten Anlaß zur Gefäßruptur gibt ein Trauma, eine plötzliche Lageveränderung, Fall u. a. eine körperliche Anstrengung, insbesondere mit Bauchpresse.

Die Diagnose ist ante operationem bisher nur in den seltensten Fällen richtig gestellt worden. Wesentlich ist, daß eine intraperitoneale Blutung festgestellt wird.

Die rechtzeitige Laparatomie ist die einzig rationelle Therapie. Als Methode der Wahl kommt die supravaginale

Uterusamputation oder die Totalexstirpation des Uterus in Frage.

Bei rechtzeitiger Operation ist die Prognose durchaus günstig.

Zum Schlusse dieser Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochgeschätzten Lehrer, Herrn Professor Dr. Schmidt für seine Anregung und Rat bei ihrer Anfertigung meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Gleichzeitig danke ich Herrn Dr. Fleischhauer für seine freundliche Unterstützung.

Literatur.

Abel, Berlin: Vorlesungen üb. Frauenkrhtn. Berlin 1912, S. 262.

Alexander, Henny, Berlin: „Über lebensbedrohliche intraperiton. Myomblutungen". Zbl. f. Gyn. 1927, S. 2988, 2992.

Amann, Straßburg: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1908, Bd. 28, S. 602.

Benzel, Straßburg: Zbl .f. Gyn. 1917, H. 21.

Bernardo: „Emoragia endoperitoneale da fibromioma uterionç. Riv. Obstetr. 10, 512—518 1927.

Brakemann, Otto, München: Beiträge pathol. Anat. 83, 63—73, 1929.

Breitner u. Schönbauer: Archiv f. klin. Chir. 126, S. 558, 1923.

Brunner: Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1910.

Chabrut, Robert: Les hémaragies intraperiton. au cours des fibromes de l'utérus, par rupture de veines sousperitonéales. Gynécol. 30, 326—331. 1931.

Clarke, Liverpool: The Lancet, 1907.

Döderlein: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1908 Bd. 28, S. 602 .

Ernst u. Gammeltoft: Acta Gynecol. scandin. I, 1, 2, S. 104, 1921/22.

Gerstenberg, E., Berlin: Zbl. f. Gyn. 1916, S. 795.

Gusserow: Handbuch der Frauenkrhtn. Stuttgart 1878, Teil IV, S. 136.

Halban-Seitz: Biolg. u. Patholg. d. Weibes: Patholog. Anatom. u. Genese d. Myome. Bearb. v. Albrecht, München 1928, Bd. IV, S. 245.

Haselhorst Hamburg: Zbl. f. Gyn. 1927, Nr. 14 (S. 866).

Herzfeld, B., Riga: Zbl. f. Gyn. 1932, 124—125.

Himmelfarb, Odessa: „Sowremenaja Medizinaç, 1921, Nr. 1.

Hoffmann, A. J., Moskau: Monatsschr. f. G. u. G., Bd. 78, H. 3, S. 210—223, 1928.

Jakoby, Dorothea: Üb. frei. Blutg. i. d. Bauchh. b. Uterusmym. Diss. Berlin 1929.

von Jaschke, Rud. Th., Wien: Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 19.

King: The Lancet, 1921, Bd. 200, Nr. 5088, S. 494.

Kunz, H.: „Seltene intraperiton. Blutgn.ç Wien. klin. Wsch. 1925, H. 8, 222.

Lantuéjoul: Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. Bd. 15, Nr. 6, 1926.

Lemoine, P.: Thése de Monpellier, 1927.

Lewers: Obstetrical Transactions, Vol. X L XII, 1905.

Littler: The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. Mai 1910.

Meyer, Leop.: Zbl. f. Gyn. 1903, Nr. 47, S. 1411.

Perrier: Des hémorrhagies intrapér. dans les cas des fibromes utérins Thése de Lijon, 1904.

Pröbsting Paul, München: Lebensbedrohliche Blutung aus einem Varixknoten eines Uterusmyoms. Diss. München 1929.

Ranshotoff u. Dreyfoos, Cincinnati: Surgery, gynecology and obstetrics, 1921 Sept.

Reinprecht: Wien. klin. Wschft. 1899, 12. Jahrg., Nr. 30, S. 784.

Rokitansky: Lehrbuch der pathol. Anatomie. Wien 1861, Bd. III, S. 484.
Sadlier: American journal of obstetrics. Vol. L XVII, 1913.
Saenger: Zbl. f. Gyn. 1927, Nr. 20, S. 1634.
Schauta: Lehrb. der gesamt. Gynäkologie. Wien 1896, S. 360.
Schmorl: Zbl. f. Gyn. 1902, Nr. 40, S. 1046.
Stein: Mon. f. Geb. u. Gyn. 22, S. 637, 1905.
von Steinbüchel: Wien. klin. Wschft., 18. Jahrg., Nr. 37, 1905.
Veit-Stöckel: Handbuch d. Gyn.: Aetiolog. Symptomlg. Diagnost. u. operat. Behandlg. d. Myom. Bearb. von Peham, Wien 1931, Bd. VI, 2. Hlft., S. 45.
Wallace: British medical Journal 1910.
Weber, E., Straßburg: Gynécol et obstét. Vol. IV, p. 560, 1921.
Zweifel: Handbuch d. Geburtsh. bearb. v. Döderlein, München 1925. 2. Aufg., 3. Bd., S. 389.

Lebenslauf.

Ich, Johannes Corsten, wurde am 2. XII. 1907 geboren als Sohn des Augenarztes Dr. med. Josef Corsten und seiner Ehefrau Agnes geb. Michiels zu Krefeld. Nach 4 jährigem Besuch der Volksschule und nach 9 jährigem Besuch des humanistischen Gymnasiums zu Krefeld bestand ich Ostern 1927 die Reifeprüfung. Meine vorklinischen Semester verbrachte ich auf der Kölner Universität, wo ich im Herbst 1929 meine medizinische Vorprüfung ablegte. Nach 1 klinischen Semester in Köln, 2 klinischen Semestern an der Universität Innsbruck, 1 weiteren Semester an der Universität Köln und 2 Semestern an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf bestand ich daselbst im Dezember 1932 das Ärztliche Staatsexamen. Meine Praktikantenzeit verbrachte ich am St. Josefskrankenhaus zu Krefeld.

Am 1. Februar 1934 erhielt ich die Approbation als Arzt. Seitdem bin ich als Assistenzarzt und als Vertreter für Landpraxis tätig.